

[print](#) | [export](#)

**Publication number:** JP61176076 A2  
**Publication country:** JAPAN  
**Publication type:** APPLICATION  
**Publication date:** 19860807  
**Application number:** JP19850017082  
**Application date:** 19850129  
**Priority:** JP19850017082 19850129 ;  
**Assignee<sup>std</sup>:** MITSUBISHI ELECTRIC CORP ;  
**Inventor<sup>std</sup>:** ITO HIROSHI ; IIDA HIROBUMI ;  
**International class<sup>1-7</sup>:** H01M8/04 ;  
**International class<sup>8</sup>:** H01M8/04 20060101 I C ; H01M8/04 20060101 I A ;  
**European class:** H01M8/04C2C ; T01M8/04C2F ;  
**Title:** FUEL BATTERY EQUIPMENT

**Abstract:** PURPOSE: To supply the lowest necessary amount of nitrogen, according to a method wherein a pipe is connected in parallel to the circuit of a nitrogen supplying shutting-off valve, and a flow rate limiting means is mounted on the pipe, and the nitrogen is supplied through the limiting means at a rest time. CONSTITUTION: At fuel cell starting and load operating times, a nitrogen supplying shutting-off valve 21 is opened to supply needed nitrogen to a nitrogen flow rate regulating valve 4. On the other hand, at the rest time of the battery, the flow rate of supplied nitrogen is limited through an orifice 23 and a parallel pipe 22 by closing the valve 21. The flow rate regulating valve 4, A fuel pressure difference regulating valve 10, an air pressure difference regulating valve 14, a nitrogen pressure difference regulating valve 6, a fuel electrode nitrogen supplying regulating valve 17, and an air electrode nitrogen supplying regulating valve 18 are selected to be able to open even when a control power supply and control air are lost. Accordingly, the nitrogen with its flow rate limited through the orifice 23 passes through the valve 4, and is supplied to a battery housing 2, a fuel electrode 1a, and an air electrode 1b.

---

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

## ⑪ 公開特許公報(A) 昭61-176076

⑫ Int. Cl.

H 01 M 8/04

識別記号

庁内整理番号

S-7623-5H

⑬ 公開 昭和61年(1986)8月7日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 燃料電池装置

⑮ 特 願 昭60-17082

⑯ 出 願 昭60(1985)1月29日

⑰ 発 明 者 飯 田 博 文 神戸市兵庫区和田崎町1丁目1番2号 三菱電機株式会社  
神戸製作所内⑱ 発 明 者 伊 藤 宏 神戸市兵庫区和田崎町1丁目1番2号 三菱電機株式会社  
神戸製作所内

⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑳ 代 理 人 弁理士 大 岩 増 雄 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

燃料電池装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 燃料極と空気極からなる燃料電池本体と、この燃料電池本体を収納する電池筐体と上記燃料極に燃料、上記空気極に空気をそれぞれ供給すると共に調節弁をそれぞれ有する燃料及び空気供給配管系と、上記燃料極、空気極の出口側に設けられ燃料、空気をそれぞれ排出すると共に調節弁をそれぞれ有する燃料及び空気排出配管系と、上記電池筐体に窒素を供給すると共に調節弁を有する窒素供給配管系と、上記電池筐体内の余剰窒素を排出すると共に調節弁を有する窒素排出配管系と、上記燃料供給配管系及び空気供給配管系に上記電池筐体あるいは窒素供給配管系から窒素を導入する窒素導入手段とを備えた燃料電池装置において、上記窒素供給配管系の調節弁の上流側に窒素供給しや断弁を設け、この窒素供給しや断弁の回路と並列に接続された並列配管と、この並列配管に窒

素流量制限手段を備えたことを特徴とする燃料電池装置。

(2) 窒素流量制限手段はオリフィスで構成されたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の燃料電池装置。

(3) 窒素流量制限手段は絞り弁(ニードル弁)で構成されたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の燃料電池装置。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、燃料電池発電システムが休止時に窒素ガスを燃料極および空気極に供給し、休止時の無負荷電圧発生を抑制、劣化を防止する燃料電池装置に関するものである。

(従来の技術)

従来この種の装置としては例えば特開昭58-162182号公報および特開昭59-42782号公報に示されたものがある。その構成を第2図に示す。第2図において(1)は燃料極(1a)と空気極(1b)により構成された燃料電池本体、(2)は燃料電池本体(1)